Terminais de Consultas - Will 1000 WT2

INDICE

CARACTERÍSTICAS DO APARELHO ____ **3**
DESCRIÇÃO: ____ **3**
CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS: ____ **3**
APRESENTAÇÃO ____ **3**
INSTALAÇÃO ____ **3**
DESEMPACOTANDO ____ **3**
CONHECENDO AS INTERFACES ____ **4**
CONFIGURAÇÃO ____ **4**
CONFIGURANDO O TERMINAL ____ **4**
- HABILITA COM 0/1 ____ **5**
- BAUD-RATE COM 0/1 ____ **5**
- PARIDADE COM 0/1 ____ **5**
- NÚMERO DE BIT COM 0/1 ____ **6**
- STOP BITS COM 0/1 ____ **6**
- HANDSHAKE COM 0/1 ____ **6**
- FLAG DE SERIAL COM 0/1 ____ **6**
- TIMEOUT SERIAL COM 0/1 ____ **6**
- TIPO DE TECLADO ____ **6**
- ACIONAMENTO ____ **7**
- LEITOR LCM ____ **7**
- INTERFACE 2.4GHZ ____ **7**
- TERMINAL NÚMERO ____ **7**
- CANAL BASE ____ **7**
- TAXA DE TRANSMISSÃO ____ **8**
- CONEXÃO TCP ____ **8**
- LOGIN ____ **9**
- PASSWORD ____ **9**
- CNPJ ____ **9**
- MAC ADDRESS ____ **9**
- IP LOCAL ____ **10**
- PORTA LOCAL ____ **10**
- IP REMOTO ____ **11**
- PORTA REMOTA ____ **11**
- GATEWAY ____ **11**
- SUBNET MASK ____ **11**
- TIMEOUT DE REDE ____ **11**
- NÚMERO DE RETRIES ____ **12**
- VELOCIDADE DE REDE ____ **12**
- HALF/FULL DUPLEX ____ **12**
- LEITOR MIFARE ____ **12**
- PROTOCOLO ____ **12**
- IMPRESSORA DAFAULT ____ **13**
- CONEXÃO TELNET ____ **13**
- BACKSPACE ____ **13**
- VALOR DO 'DEL' ____ **13**
- POLARIDADE AT ____ **13**
- BOOT DELAY ____ **14**

PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO ____ **14**
- PROTOCOLO GRADUAL ____ **14**
- PROTOCOLO VT-100 ____ **17**

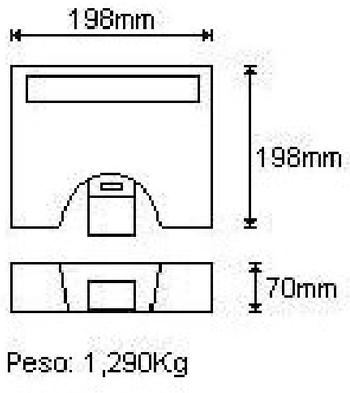
MEIO FISICO ____ **19**
CONFIGURANDO O LEITOR ____ **21**
PROGRAMAÇÃO ____ **21**
APÊNDICE A ____ **22**
APÊNDICE B ____ **25**
TERMO DE GARANTIA ____ **26**

Características do Aparelho

Descrição:

- Comunicação com o servidor através de interface Ethernet TCP-IP, com protocolo Gradual, VT-100 ou Telnet.
- Leitor de código de barra laser Multi-direcional.
- Alimentação: 110 ~ 220 Vac.
- Display LCD com 2 linhas de 20 colunas “Big Number”.
- Consumo: 2,6W

Características Mecânicas:



Apresentação

O Terminal de Consulta Will 1000 WT2 é um equipamento indicado para locais que seja necessário ler um código de barras e seja devolvido alguma informação ao usuário. Um exemplo prático disto são os verificadores de preços, que são excelentes para a apresentação de preços aos clientes.

Este manual tem por objetivo orientá-lo a melhor instalar, configurar e utilizar seu terminal de modo a obter a maior satisfação no investimento efetuado.

Instalação

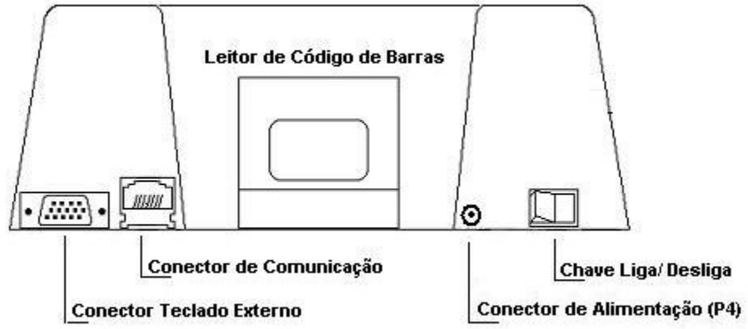
Desempacotando

Ao desempacotar seu equipamento, você encontrará:

- 1 - Terminal,
- 1 - Fonte de Alimentação
- 1 - Manual deste Terminal.

Conhecendo as Interfaces

A figura a seguir mostra o painel inferior do terminal com a localização das interfaces, chaves e conectores as quais serão referenciadas nas seções seguintes:



Configuração

Configurando o Terminal

A partir da versão 2.xx é possível configurar os Terminais de ConsultaWill 1000 WT2 de duas formas, remotamente através de um Software de Configuração fornecido pela Gradual Tecnologia Ltda e que será tratada no Apêndice A, ou fisicamente através do procedimento descrito abaixo.

Procedimento para configuração dos Terminais de Consulta Will 1000 :

Para alterarmos as configurações do Terminal, necessitamos de um teclado de configuração. Este teclado deve ser de 16 teclas e estar conectado na interface OD-15 no painel inferior do terminal.

Algumas teclas terão funções especiais neste momento. Isto ajudará no processo de configuração dos parâmetros do terminal. Resumo dos campos ver Apêndice B.

Modelo de Teclado	Tecla	Função
16 Teclas	‘.’	Entrar na Configuração
16 Teclas	‘0’ – ‘,’	Altera o Parâmetro.
16 Teclas	‘.’	Confirmar o Parâmetro e Apresentar o Próximo Campo

Ao alimentar o terminal será apresentado a mensagem “Pressione DEL para configuração”. Durante o período em que esta mensagem ficar no display ao digitar a tecla DEL o terminal irá entrar na rotina de configuração dos parâmetros de funcionamento. Estes parâmetros ficam salvo em memória não volátil, não sendo necessária sua reprogramação cada vez que ligar o equipamento.

Quando entra na configuração via teclado, o primeiro parâmetro solicitado é uma senha de configuração. O valor da senha de fábrica é “123456”, porém ela poderá ser modificada, mas por segurança, esta modificação só poderá ocorrer com o uso do Software de Configuração via Rede.

➢ *Habilita Com 0/1*

Valores válidos: Sim, Não

Função: Permitir o funcionamento da interface Serial 0/1. A Serial 1 é por default instalada no equipamento. A Serial 0 é opcional, caso não esteja instalada sua habilitação deverá ser definida como Não.

➢ *Baud-Rate Com 0/1*

Valores válidos: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200 Bits/segundo.

Função: Determinar a velocidade de comunicação das portas Seriais.

➢ *Paridade Com 0/1*

Valores válidos: Par, Impar, Nenhum

Função: Definir a existência de bit de paridade no byte de comunicação.

➢ *Número de bit Com 0/1*

Valores válidos: 7 ou 8

Função: Define o número de bits na palavra de comunicação.

➢ *Stop Bits Com 0/1*

Valores válidos: 1 ou 2.

Função: Definir o número de stop bits em cada byte transmitido.

➢ *HandShake Com 0/1*

Valores válidos: Nenhum, Xon/Xoff, Cts/Rts

Função: Determinar o tipo de controle de fluxo na comunicação da interface Serial.

➢ *Flag de Serial Com 0/1*

Valores válidos: Sim, Não

Função: Habilitar o envio de dados recebidos pela Serial do terminal no formato compatível com o Flag de Serial do Microterminal RS-485, ou seja: “\” + chr(nibble superior+0x0e) + chr(nibble inferior + 0xe0).

➢ *Timeout Serial Com 0/1*

Valores válidos: Campo numérico com três dígitos.

Função: Quando a serial estiver configurada para acionamento com controle de fluxo, indica o tempo em milésimos de segundos que o Microterminal espera antes de enviar o próximo caracter. Quando o campo é configurado como 000 o terminal fica travado aguardando liberação, para então enviar o próximo caracter.

➢ *Tipo de Teclado*

Valores válidos: 16 teclas, 44 Numérico, 44 Qwerty ou 65 Teclas.

Função: Definir o tipo de teclado instalado no terminal.

Atenção: Este campo não deve ser alterado, pois as teclas de configuração do terminal 16 teclas não são as mesmas do 44 teclas ou 65 teclas, uma vez alterado, a restauração só será possível em assistência técnica especializada.

➢ *Acionamento*

Valores válidos: Nenhuma, Entrada, Saída, Todas

Função: Define a existência de interface de I/O digital no equipamento.

➢ *Leitor LCM*

Valores válidos: Sim ou Não

Função: Define a existência de Leitor de Cartão Magnético.

➢ *Interface 2.4GHz*

Valores válidos: Sim ou Não

Função: Habilitar a configuração dos parâmetros de comunicação através de RF em 2.4GHz e protocolo Gradual.

➢ *Terminal Número*

Valores válidos: 00 a 99

Função: Definir o número do terminal na comunicação com a base de rádio.

➢ *Canal Base*

Valores válidos: 00 a 99

Função: Definir o canal dentro da freqüência de comunicação. Deverá corresponder ao canal configurado na base de rádio.

➢ *Taxa de Transmissão*

Valores válidos: 250Kbit/s ou 1Mbit/s

Função: Definir a velocidade dos dados na comunicação.

➢ *Conexão TCP*

Valores válidos: Client, Server, System ou Nenhum

Função: Definir qual o comportamento da conexão TCP.
- Client: pede conexão ao IP e Porta configurados como remoto.
- Server: aguarda a conexão no IP e Porta configurados como local.
- System: Campo válido quando protocolo for Telnet. Ao estabelecer a conexão Telnet, o sistema efetuará a autenticação utilizando os parâmetros configurados em Login, Password e CNPJ.

Quando a configuração estiver no modo 'Server', pode-se criar uma forma de proteção contra conexões indesejadas, ou seja, evitar que um endereço e/ou porta não definidos consiga operar o equipamento. Para isto deve-se estar como 'Client' e programar os campos IP remoto e Porta remota com os valores do usuário habilitado a estabelecer a conexão, após definir os campos, retornar em 'Conexão TCP' e configurar como 'Server', os campos IP e Porta remota não são solicitados estando como 'Server'. Caso não se queira utilizar um ou os dois parâmetros com proteção, os mesmos deverão ser programados com valores nulos (IP: 0.0.0.0 e Porta 0000).

Por trabalhar com uma interface Ethernet, há limitação de 100 metros de cabos entre o terminal e o Hub/Switch. Se já houver um cabeamento estruturado no local, não será necessário modificá-lo e sim apenas conectar o terminal a um ponto da rede.

No que se refere a software, este terá que ser gerado de modo a controlar o terminal através de um socket TCP-IP. Quando estiver operando no modo Client, o programa (servidor) ficará "escutando" uma determinada porta, esperando pela solicitação de alguma conexão, quando receber, deverá aceitá-la e passar a controlar o terminal através do socket. Caso o terminal esteja operando no modo Server, o programa do PC é quem vai solicitar um pedido de conexão para o terminal e este por sua vez aceitará caso não esteja conectado a nenhum outro computador.

Após estabelecida a conexão o terminal irá colocar o que foi digitado

no teclado em um pacote TCP e enviar ao computador que estabeleceu a conexão, bem como receber dados da rede Ethernet, tratar o protocolo de comunicação e executar o comando no terminal.

➢ *Login*

Valores válidos: Campo digitado. Poderá ser qualquer string com no máximo 15 caracteres.

Função: Informar o login do usuário ao sistema. Quando o campo *Conexão TCP* estiver configurado como *System* e *Protocolo* estiver configurado como *Telnet*, ao receber a string "login:", após a conexão, o microterminal enviará para o servidor, o parâmetro configurado neste campo.

➢ *Password*

Valores válidos: Campo digitado. Poderá ser qualquer string com no máximo 15 caracteres.

Função: Informar o password do usuário ao sistema Quando o campo *Conexão TCP* estiver configurado como *System* e *Protocolo* estiver configurado como *Telnet*, ao receber a string "password:", após a conexão, o microterminal enviará para o servidor, o parâmetro configurado neste campo.

➢ *CNPJ*

Valores válidos: Campo digitado. Poderão ser digitados somente números, com no máximo 15 dígitos.

Função: Informar o CNPJ da empresa ao sistema Quando o campo *Conexão TCP* estiver configurado como *System* e *Protocolo* estiver configurado como *Telnet*, ao receber a string "cgc:", após a conexão, o microterminal enviará para o servidor, o parâmetro configurado neste campo.

➢ *MAC Address*

Valores válidos: Programado em Fábrica

Função: Assinalar a placa seu endereço de hardware. Este valor é programado na fábrica e não poderá ser modificado. O Acesso também é protegido por senha, diferente da senha de configuração.

➢ *IP Local*

Função: Determinar o endereço IP do terminal.

Existem algumas alterações com relação ao IP Local a partir da versão 2.xx. O Terminal de Consulta Will 1000 WT2 sai por default de fábrica com IP Local configurado em 192.168.0.100 e com Máscara de Rede 255.255.255.0. A outra diferença é com relação à forma de configuração sendo possível de duas formas. A primeira é obtendo o endereço IP automaticamente via DHCP, para isto, deve-se configurar o IP Local com 0.0.0.0 e Porta Local com 0000, desta forma o Terminal de Consulta receberá do servidor um Endereço IP a cada conexão. A outra forma é estabelecendo o endereço IP de forma fixa na qual passará a ser reconhecido na rede. É necessário certificar-se de que o IP utilizado é um IP válido, para isto é bom conhecer um pouco mais das classes de endereços IP. Como podemos ver na tabela abaixo, alguns valores são reservados a objetivos especiais.

Classes	Faixa de Endereços
A	0.1.0.0 a 126.0.0.0
B	128.0.0.0 a 191.255.0.0
C	192.0.1.0 a 223.255.255.0
D	224.0.0.0 a 239.255.255.255
E	240.0.0.0 a 247.255.255.255

IMPORTANTE: Lembramos que por Default o Terminal Will 1000 WT2 sai de fábrica com o Número IP configurado em 192.168.0.100 e Máscara de Rede 255.255.255.0. Certifique-se que na Rede não existam equipamentos com o mesmo Endereço IP.

➢ *Porta Local*

Função: Determinar o valor da porta local do terminal.

Será a porta que o terminal abrirá para comunicar-se com a rede Ethernet. Recomenda-se utilizar valores de 1024 a 9999, pois de 0 a 1023 são portas reservadas para alguns serviços como http, ftp, Telnet e outros.

➢ *IP Remoto*

Função: Determina o IP remoto, este valor será o IP onde o terminal tentará conectar quanto estiver no modo client, e servirá como 'firewall' quando o terminal estiver operando como server, caso o valor seja diferente de '0.0.0.0'.

➢ *Porta Remota*

Função: Determina a Porta remota, este valor será a Porta onde o terminal tentará conectar quanto estiver no modo client, e servirá como 'firewall' quando o terminal estiver operando como server, caso o valor seja diferente de '0000'.

➢ *Gateway*

Função: Define o endereço de um Gateway, caso exista na rede. Se não houver um instalado, o valor deverá ser configurado como '0.0.0.0'.

Também é necessário que os IP's Origem e Destino estejam na mesma rede local e que esteja utilizando a máscara adequada, por exemplo, um computador com IP 1.1.1.1 não poderá conectar-se a um computador com IP 1.1.2.1, se a máscara da rede for 255.255.255.0, pois o valor da máscara é comparado com o endereço IP, portanto embora conectados ao mesmo cabo eles não se comunicam.

➢ *Subnet Mask*

Função: Define o valor da mascara de sub-rede. Este determinará quais IP's estarão acessando a mesma sub-rede. Por exemplo, a máscara 255.255.0.0 permite utilizar os dois últimos octetos para controle dos IP's.

➢ *Timeout de Rede*

Valores Padrão: 1000, 2000 e 4000

Função: Determinar o tempo inicial de espera de resposta para um pacote enviado na rede Ethernet. Com estes valores obtêm-se um tempo de 100 m/s, 200 m/s e 400 m/s respectivamente. Caso o valor seja '0000', o timeout será definido internamente.

➢ *Número de Retries*

Função: Determinar o número de tentativas de reenvio de um pacote TCP na rede Ethernet.

➢ *Velocidade de Rede*

Valores válidos: Automático, 10 Mbit/s ou 100 Mbit/s.

Função: Determinar a velocidade de conexão na rede. Quando definido como automático a interface de rede determinará a melhor conexão a ser efetuada. Quando definido como 10 ou 100 a velocidade ficará fixada independente da capacidade do outro lado de efetuar a conexão na mesma velocidade.

➢ *Half/Full Duplex*

Valores válidos: Half ou Full.

Função: Determinar o tipo de fluxo de dados na conexão Ethernet. Quando o parâmetro de velocidade for definido como 'Automático', este campo não será pedido e também será tratado internamente.

➢ *Leitor Mifare*

Valores válidos: Sim ou Não

Função: Habilitar o uso do leitor smart-card Mifare.

➢ *Protocolo*

Valores válidos: Gradual, VT-100 e Telnet

Função: Definir o protocolo de comunicação do terminal. Os protocolos Gradual e VT-100 serão apresentados adiante. Quando a seleção for Telnet, após a conexão o terminal passará a emular o protocolo VT-100, também quando a configuração for efetuada para emulação Telnet, deve-se configurar a Porta Remota como 0023.

➢ *Impressora Dafault*

Valores válidos: Serial ou Paralela

Função: Definir a interface de impressão padrão, quando o protocolo de comunicação do Terminal de Consulta Will 1000 WT2 estiver configurado em VT100. A interface de impressão padrão é a saída de impressão definida quando, apenas o comando de abertura de impressão é enviado pelo Software (comando ESC[5i). Caso o Software modifique a saída de impressão (comando ESC[?24h ou ESC[?24l), esta saída passará a ser a nova saída de impressão até o recebimento de outro comando ou desligamento do equipamento.

➢ *Conexão Telnet*

Valores válidos: Campo digitado. Poderá ser digitada qualquer string com no máximo 15 caracteres.

Função: Determinar o nome da conexão Telnet. Este nome é o nome do tipo de Terminfo configurado no servidor para a operação do terminal. Ver protocolo Vt-100.

➢ *Backspace*

Valores válidos: chr(8) ou chr(127)

Função: Determinar o valor de retorno da tecla Backspace, quando configurado com protocolo VT100 ou Telnet.

➢ *Valor do 'Del'*

Valores válidos: chr(27) ou chr(127)

Função: Determinar o valor de retorno da tecla Del, quando configurado com protocolo VT100 ou Telnet.

➢ *Polaridade AT*

Valores válidos: Subida e Descida

Função: Configuração da borda de grid, usada pelo Microterminal para leitura dos dados enviados pelo leitor/ teclado AT.

➢ *Boot Delay*

Valores válidos: 00 a 99

Função: Número de décimos de segundos que a tela inicial de espera para entrada na configuração será apresentada.

Protocolos de comunicação

➢ *Protocolo Gradual*

Os pacotes enviados do computador para o terminal possuem o formato:

<STX> <Comando> <Dado> <ETX>

Onde:
STX - Indica o início do pacote (0x02)
Comando:
D - Dado para o display do terminal
L - Apaga a tela do terminal
C - Posiciona cursor
S - Envia para a Serial 1 do terminal (default)
R - Envia para a Serial 0 do terminal (opcional)
P - Envia para a Paralela do terminal
T - Pede status do terminal

Dado: Informação a ser enviada.
ETX - Indica o fim do pacote (0x03).
Os comandos válidos são:
Escrita no Display ('D'):

<STX> <D> <String> <ETX>

Envia string para o display de um terminal.
<String> - Texto a ser enviado para o terminal

Apagamento de Tela ('L'):

<STX> <L> <ETX>

Apaga todos os caracteres no display do terminal.

Posicionamento de Cursor ('C'):

<STX> <C> <L> <CC> <ETX>

Parâmetros: L, CC
Posiciona o cursor em linha (L:0, 1) e coluna (CC: 00, 39).

Comando Genérico de Display ('O'):

<STX> <O><Comando><ETX>

Envia <Comando> genérico para o display do terminal.
Comandos genéricos são comandos que farão controles do display e não estão documentados com funções específicas. Por Exemplo:
Backspace: Cursor volta uma posição sem apagar: 10h, chr(16).
Cursor Piscante: 0Fh, chr(15).
Apaga cursor: 0Ch, chr(12).
Cursor normal: 0Eh, chr(14).
<Comando> 1 byte de comando

Impressão Paralela ('P'):

<STX> <P> <Dado> <ETX>

<Dado> - caracter a ser enviado a Paralela

Envia o caracter recebido como parâmetro à porta Paralela do terminal. Para cada tentativa de escrita o terminal devolverá um pacote informando se o dígito recebido para a Paralela foi escrito ou não. O formato do retorno é: STX ESC i P ETX, onde stx=chr(2), esc=chr(27), etx=chr(3) e 'i' será chr(0) quando o dado não puder ser escrito e chr(1) quando o dado tiver sido escrito com sucesso no terminal.

Impressão Serial ('S' ou 'R'):

<STX> <S> <Dado> <ETX> ou <STX> <R> <Dado> <ETX>

<Dado> - caracter a ser enviado a Serial

Envia o caracter recebido como parâmetro à porta Serial 1(default) ou porta Serial 0 (opcional) do terminal. Para cada tentativa de escrita o

terminal devolverá um pacote informando se o dígito recebido para a Serial foi escrito ou não. O formato do retorno é: STX ESC i S/R ETX, onde stx=chr(2), esc=chr(27), etx=chr(3) e 'i' será chr(0) quando o dado não puder ser escrito e chr(1) quando o dado tiver sido escrito com sucesso no terminal.

Pedido de Status ('T'):

<STX> <T> <ETX>

Pede ao terminal que envie a palavra de status de seu funcionamento. O formato do retorno é: STX ESC i T ETX, onde stx=chr(2), esc=chr(27), etx=chr(3) e 'i' é a palavra de retorno onde seus bits possuem o seguinte significado.

bit 0 e 1: 00 teclado qwerty
01 teclado numérico
10 teclado 16
11 teclado 65
bit 2: reservado
bit 3: cts 1 off-line
0 on-line
bit 4: reservado
bit 5: busy 1 off-line
0 on-line
bit 6: reservado
bit 7: reservado

➢ *Protocolo VT-100*

O terminal possui um subconjunto de comandos VT-100 com handshake XON/XOFF, que permitirá sua conexão a um sistema que faça o devido tratamento deste protocolo. Os comandos implementados de controle VT-100 estão descritos a seguir:

ESC[H cursor home
ESC[J apaga até o fim da tela
ESC[K apaga até o fim da linha
ESC[A cursor vai para a linha de cima
ESC[C cursor desloca uma posição para direita
^H backspace
^J line feed
ESC[4i desabilita impressão simultânea
ESC[5i habilita impressão simultânea
ESC[?24h seleciona impressora default Serial(default)
ESC[?24l seleciona impressora default Paralela
ESC[?24c seleciona impressora default acionamento
ESC[?24r seleciona impressora default Serial 0(opcional)
ESC[ll;ccH posiciona cursor ll(linha) cc(coluna)

O display do terminal, responde ao posicionamento nas 2 primeiras linhas.

Não é dado tratamento de scroll.

Todas as teclas que o terminal retornam para o host são minúsculas a-z, 0-9, virgula, CR(hexa 0d), espaço, ESC (27d,1bh).

Uma Terminfo, quando de aplicações em UNIX que poderá ser implementada é descrita a seguir:

am, xon, cr=^M,
el=\E[K$<3>, ed=\E[J$<10>,
cup=\e[%i%p1%d;%p2%dH$<5>, home=\e[H,
clear=\E[H\E[J$<30>,
cud1=^J, cub1=^H, cuf1=\E[C$<2>, cuu1=\E[A$<2>,
sgr0=\E[T,
mc4=\E[4i, mc5=\E[5i

A Tecla PONTO poderá operar como um shift de função, quando seguida da digitação de outra tecla gerando assim uma string que será enviada ao host, os códigos de retorno seguem a tabela abaixo.

TECLAS	FUNÇÃO	STRING
'.' – 0	F10	ESC 0 x
'.' – 1	F1	ESC 0 P
'.' – 2	F2	ESC 0 Q
'.' – 3	F3	ESC 0 R
'.' – 4	F4	ESC 0 S
'.' – 5	F5	ESC 0 t
'.' – 6	F6	ESC 0 u
'.' – 7	F7	ESC 0 v
'.' – 8	F8	ESC 0 l
'.' – 9	F9	ESC 0
'.' – j	---	CTRL J

O modo de funcionamento default da tecla PONTO será definida como 'ponto' na inicialização do terminal, podendo ser modificada a qualquer momento durante a operação do terminal de modo a oferecer uma maior flexibilidade ao usuário e ao programador.

Os comandos para configuração por software do retorno da tecla PONTO são:

PONTO = ' .' (27 27 128) dec. (1b 1b 80)hex.
PONTO = Fcn (27 27 192) dec. (1b 1b c0)hex.

Meio Fisico

Existem duas maneiras de conectar o terminal Ethernet ao PC. Uma delas é utilizando um ponto da rede de computadores já instalada (Figura 1) e a outra é conectar diretamente o terminal no PC (Figura 2) através de um "cabo cross" onde os pinos de TX e RX são cruzados (Figura 4).

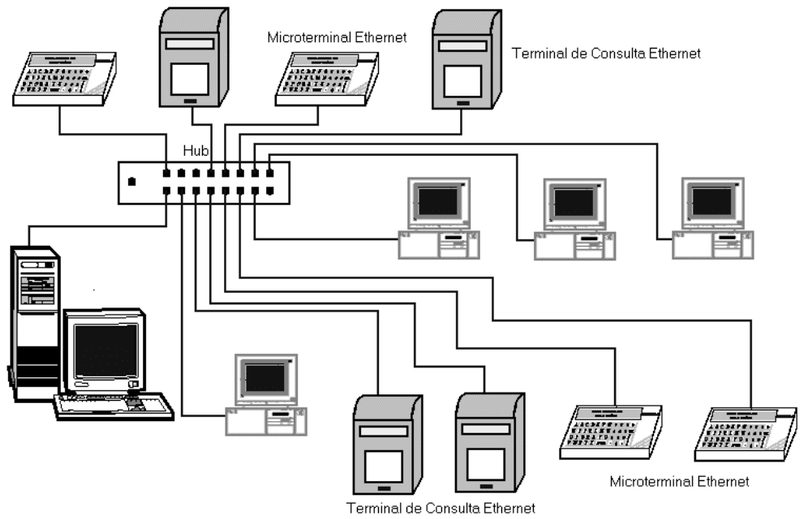


Figura 1: Terminal conectado em um ponto da rede Ethernet

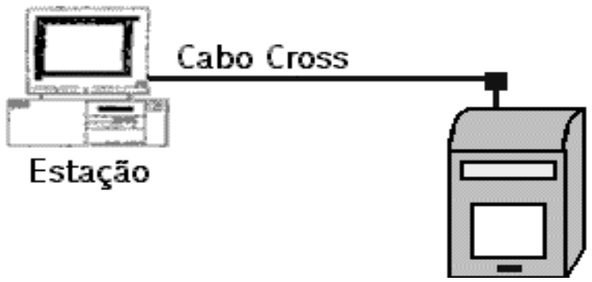


Figura 2: Terminal conectado diretamente no PC com um cabo cross.

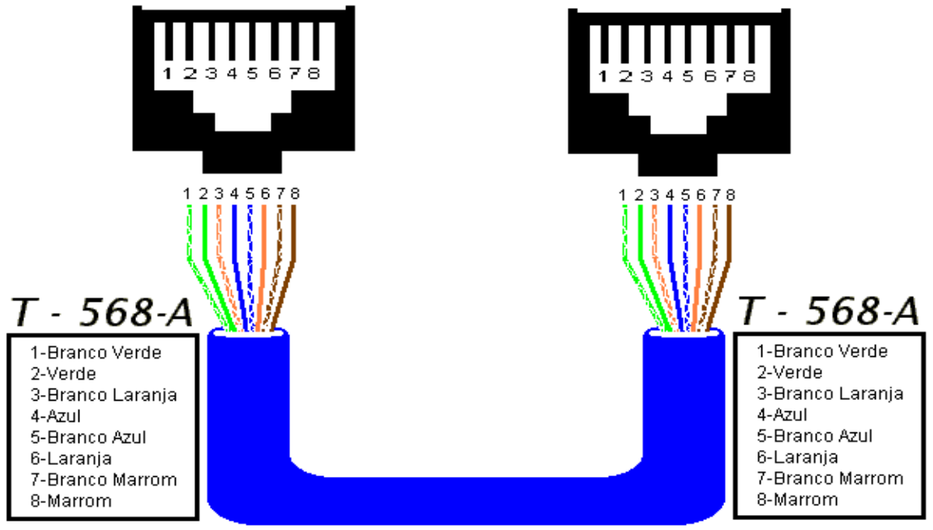


Figura 3: Desenho ilustrativo sobre a montagem de um cabo UTP (T-568A).

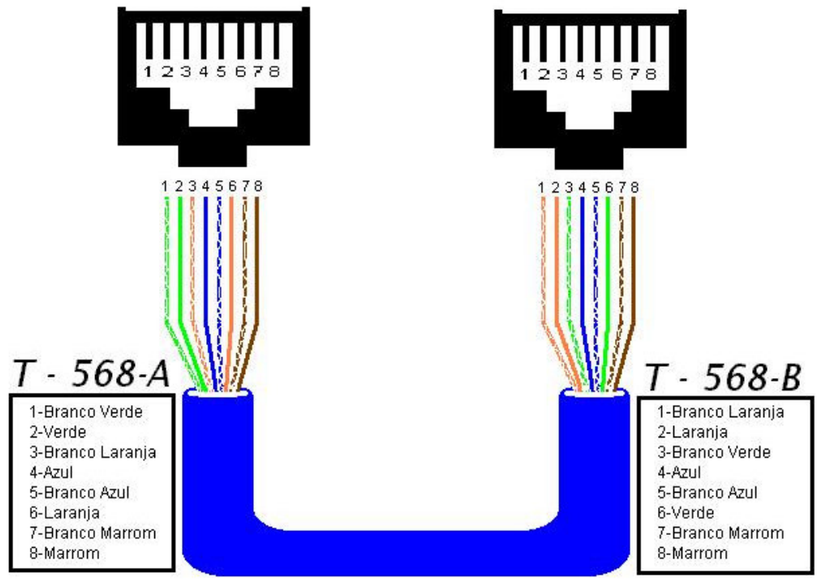


Figura 4: Desenho ilustrativo sobre a montagem de um "cabo cross".

Configurando o Leitor

Em anexo temos o manual do leitor de códigos de barras que permite a configuração do leitor acoplado ao terminal. Com a leitura dos códigos, você pode alterar o modo de funcionamento do leitor adaptando-o à suas necessidades específicas.

Quando do fornecimento do equipamento, o leitor estará configurado com as seguintes características:

- Todos os códigos habilitados.
- Prefixo: nenhum.
- Sufixo: <enter>.
- Velocidade de comunicação: 9.600 Bps.
- Paridade: Depende do modelo de leitor.
- Número de Bits: 8.

Recomendamos que não sejam alterados os parâmetros de Velocidade, Paridade e Número de Bits, pois o terminal trabalha com valores "default" do leitor.

Caso seja necessário reprogramar o leitor, você deve utilizar o manual do fabricante do leitor.

Programação

Todo o Terminal de Consulta necessita de um software em um computador capaz de controla-lo. Este software não é fornecido pela Wilbor Tech – Gradual Tecnologia Ltda., e sim por alguma software-house contratada pelo cliente, ou o próprio cliente se dispõe a desenvolver o software com o auxilio do nosso suporte técnico.

Cada versão de terminal possui um protocolo de comunicação especifico, portanto para desenvolver um software para os terminais é necessário conhecer o protocolo de comunicação da respectiva versão a ser trabalhada. Tais protocolos são descritos a seguir.

Apêndice A

O Terminal Will 1000 WT2 permite que, via Software, o administrador configure todos os parâmetros de funcionamentos do equipamento, descritos no Manual do Usuário seção "Configuração do Terminal". Desta forma não é necessário que o administrador se desloque até o equipamento para configurá-lo. O Software de configuração estabelece uma "Comunicação Paralela" na qual não interfere na comunicação principal, não havendo necessidade de se derrubar o Aplicativo que Gerencia o Sistema. Ao termino da configuração o Terminal Will 1000 WT2 também pode ser reiniciado pelo Software, para que as novas configurações entrem em funcionamento.

IMPORTANTE: Lembramos que por Default o Terminal Will 1000 WT2 sai de fábrica com o Número IP configurado em 192.168.0.100 e Máscara de Rede 255.255.255.0. Certifique-se que na Rede não existam equipamentos com o mesmo Endereço IP.

Geral:

Este material tem como finalidade descrever o funcionamento do Software de Configuração para os Terminais Will 1000 WT2 Versão 2.0. Será descrito aqui apenas os campos necessários ao funcionamento do Software, informação sobre cada parâmetro, consulte o Manual do Usuário.

- IP do Terminal

Este número refere-se ao Número IP configurado no Terminal Will 1000 WT2 ao qual é reconhecido na Rede. O Número IP default de fábrica é 192.168.0.100 com Máscara de Rede 255.255.255.0.

- Senha Atual

Refere-se à senha solicitada ao ligar o equipamento e pressionar a tecla DEL, permitindo entrar no módulo de configuração. A senha default de fábrica é "123456".

- Nova Senha

Altera a senha que permite entrar no módulo de configuração. Se for inserida uma senha diferente da que está configurada no campo "Senha Atual" e pressionado o botão "Gravar" este passará a ser o valor da Senha.

➢ Conectar

Realiza a conexão entre o PC onde está sendo executado o Software de Configuração e o Terminal na qual o número IP do equipamento esteja configurado no campo "IP do Terminal". É neces sário certificar-se que o PC onde o Software está sendo executado esteja com a configuração de Rede compatível (Número IP e Máscara de Rede).

➢ Pede Status

Efetua um pedido de Status ao Terminal no qual está conectado. Este pedido indica que a comunicação entre eles está estabelecida, liberando assim outras funções do Software. Caso não receba retorno do pedido de Status deve-se realizar uma verificação, pois sem este retorno não é possível avançar.

➢ Ler

Solicita do Terminal ao qual está conectado, a leitura das configurações existentes. Ao receber o retorno do pedido estes valores são projetados ao usuário.

➢ Desbloqueio

Envia para o Terminal ao qual está conectado, um pedido de desbloqueio, desta forma é possível gravar as alterações realizadas ou reiniciar o Terminal para que as mesma entrem em funcionamento.

➢ Gravar

Grava no Terminal ao qual está conectado, todos os parâmetros configurado no Software. Nesta etapa o Terminal Will 1000 WT2 imprime no Display uma mensagem informando o evento, porém a comunicação com o Software que Gerencia o Sistema não é rompida.
As novas configurações passam a responder após o Terminal Will 1000 WT2 ser reiniciado.

➢ Reboot

Reinicia o Terminal Will 1000 WT2 para que as alterações gravadas entrem em funcionamento e finaliza a conexão entre o PC onde está sendo executado o Software e o Terminal, cujo IP está configurado no campo "IP do Terminal".

➢ Default

Executa a leitura de um arquivo de inicialização (ConfDefault.ini), este arquivo contém os valores dos parâmetros de configuração do equipamento. Inicialmente estes parâmetros estão com os valores de fábrica e pode ser editado através do Bloco de Notas. A grande vantagem de se utilizar este arquivo é que, sempre que um novo equipamento for adicionado à Rede basta chamar a configuração Default e editar apenas os campos que não podem se repetir, como por exemplo IP Local, padronizando assim o funcionamento dos equipamentos ligados à Rede.

Funcionamento:

Segue abaixo a rotina para configuração do Terminal Will 1000 WT2 versão 2.0 utilizando o Software de Configuração.

1- Informe o Número IP do Terminal ao qual deseja alterar as configurações.
2- Click em CONECTAR e aguarde a conexão.
3- Após conectar Click em PEDE STATUS. Se for possível estabelecer a comunicação os botões LER E DEFAULT ficam habilitados.
4- Informe a SENHA e Click em LER para verificar os valores configurados no Terminal Will 1000 WT2.
5- Altere os campos que desejar.
6- Click em DESBLOQUEIO para permitir a gravação.
7- Click em GRAVAR para que as modificações sejam gravadas no Terminal Will 1000 WT2.
8- Para reiniciar o Terminal click em DESBLOQUEIO depois em REBOOT. Após efetuar a gravação é necessário reiniciar o Terminal para que os novos valores entrem em funcionamento.
9- Concluído estas etapas o Terminal Will 1000 WT2 passará a funcionar com as novas configurações. Insira o Número IP do próximo Terminal a ser configurado e repita todo o processo.

Apêndice B

Função	Tela do Terminal	Valores Exemplo
Funcionamento da Com 0/1	Habilita Com 0/1	Não/Sim
Velocidade da serial	Baud-Rate Com 0/1	9600
Paridade	Paridade Com 0/1	Sem
Número de bits na palavra	Num Bits Com 0/1	8
Número de stop bit	Stop Bits Com 0/1	1
Controle de fluxo	Handshake Com 0/1	Nenhum
Flag para impressora	Flag Serial Com 0/1	Não
Acionamento com controle de fluxo	Timeout Serial	000
Tipo de teclado	Tipo de Teclado	Numer 44
Interface de I/O digital	Acionamento	Nenhuma
Leitor de Cartão Magnético	Leitor LCM	Não
Comunicação RF 2.4GHz	Interf. 2.4GHz	Não
ID do Terminal na comunicação com a Base	Terminal Número	000
Canal da Base dentro da Freqüência	Canal Base	000
Velocidade de comunicação	Taxa de Transm	250 Kbps
Modo de operação	Conexão TCP	Client
IP do Terminal	IP Local	192.168.0.100
Número da porta utilizada	Porta Local	1001
IP com que o Terminal será conectado	IP Remoto	192.168.0.10
Porta que o PC estará "Escutando"	Porta Remota	1001
Login do usuário do sistema	Login	Admin
Senha do usuário do sistema	Password	Minhasenha
CNPJ da empresa	CNPJ	1234567891234
Roteador da Rede	Gateway	0.0.0.0
Máscara de Rede	Subnet Mask	255.255.255.0
Tempo para Timeout	Timeout de Rede	2000
Número de tentativas	Num de Retries	20
Velocidade de conexão	Veloc de Rede	Automático
Tipo de Fluxo de dados	Half/ Full Duplex	Full
Leitor Stmart Card Mifare	Leitor Mifare	Não
Protocolo de comunicação	Protocolo	Vt-100
Interface de impressão padrão	Impressora Default	Paralela
Nome da conexão Telnet	Conexão Telnet	Vt-220
Valor de retorno da tecla "Backspace"	Backspace	Chr(8)
Valor de retorno da tecla "Del"	Valor do "Del"	chr(27)
Polaridade AT	Polaridade AT	Subida
Tempo de espera para entrar em modo config	Boot Delay	20

Termo de Garantia

A **Gradual Tecnologia Ltda**., garante a qualidade do produto adquirido, pelo prazo de 01 (hum) ano a contar da data da compra descrita na Nota Fiscal.

Este Termo garante contra defeitos de fabricação e/ou material, comprometendo-se a vendedora a reparar o produto ou substituí-lo por outro da mesma espécie, ou, ainda, por outro de igual função. O serviço de reparação ou a substituição será executado, exclusivamente, nas dependências da **Gradual Tecnologia Ltda**.

Será de responsabilidade do comprador, o abaixo descrito:

- Apresentar a Nota Fiscal de venda;
- Anexar à N.F., um descritivo do defeito apresentado;
- Enviar o produto devidamente embalado;
- Os custos de transporte, ida e volta.

Esta garantia perde a eficácia, nos seguintes casos:

- Utilizar o produto fora das especificações;
- Acidentes, mau uso e desgastes de partes consumíveis;
- Sofrer qualquer alteração, modificação ou adaptação, sem o consentimento expresso da Gradual Tecnologia Ltda;
- Assistência Técnica e/ou manutenção, através de terceiros não autorizados pela Gradual Tecnologia Ltda;
- Alteração ou violação do nº de série.

Equipamento:_____
No. de Série:_____
Nota Fiscal:_____